

## Sealing mechanism for a packing machine

**Publication number:** JP61093408 (U)

**Publication date:** 1986-06-17

**Inventor(s):**

**Applicant(s):**

**Classification:**

- **international:** **B65B51/10; B29C65/00; B65B51/00; B65B51/30; B65B51/10; B29C65/00; B65B51/00; B65B51/26; (IPC1-7): B65B51/10**

- **European:** **B29C65/00M8B2; B29C65/00P8; B65B51/30B**

**Application number:** JP19840178697U 19841127

**Priority number(s):** JP19840178697U 19841127

**Also published as:**

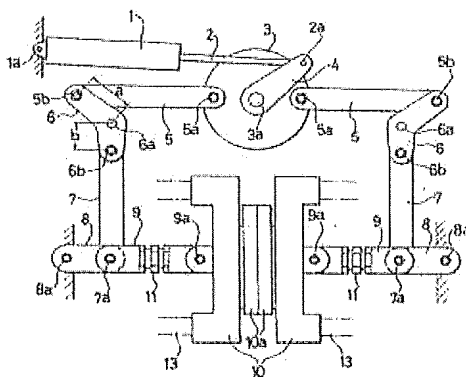
JP4023763 (Y2)

US4622798 (A)

Abstract not available for JP 61093408 (U)

Abstract of corresponding document: **US 4622798 (A)**

A low-to-high pressure, fusion-welding, press mechanism for vertical packing machines which seals packed products using packing film. The press mechanism comprises a cylinder, a cylinder rod, a circular disc, a plurality of pairs of levers and a pair of sealing substrates having a pair of sealing blades, these members being interconnected to each other to fusion-weld packed products with said pair of sealing blades under desired sealing pressure.



# 公開実用 昭和61-93408

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-93408

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)6月17日

B 65 B 51/10

B-7234-3E

審査請求 有 (全 頁)

⑮ 考案の名称 包装機シール機構

⑯ 実 願 昭59-178697

⑰ 出 願 昭59(1984)11月27日

⑱ 考 案 者 大 木 保 雄 富岡市一の宮1492

⑲ 出 願 人 オリヒロ株式会社 富岡市神成541番地の1

⑳ 代 理 人 弁理士 若 林 忠



明 細 書

1. 考案の名称

包装機シール機構

2. 実用新案登録請求の範囲

シリンダと、該シリンダにより押出し引込みされるシリンダロッドと、定位置において中心軸により回転自在に支持される円板と、一端が該中心軸に支持され他端が該シリンダロッドの端部と回転自在に結合される第1レバーと、該円板の外周部近傍の180度対称位置に回転自在に取付けられた一对の第2レバーと、中間部において定位置で回転自在に支持され一端において該第2レバーの端部と回転自在に結合された、くの字状の一对の第3レバーと、一端において該第3レバー他端と回転自在に結合され他端において第5レバーおよび第6レバーと回転自在に結合された一对の第4レバーと、一端において定位置において支持され他端において該第4レバーおよび第6レバーと回転自在に結合された一对の第5レバーと、中間部に調節手段を有し一端は該第4、5レバーと回転

自在に結合され他端においてレール基板と回動自在に結合された一対の第6レバーおよびシール刃を有する一対の該シール基板よりなる包装機シール機構。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は縦型包装機のシール機構、特にシールのための低高圧溶着プレス機構に関する。

#### 〔従来技術〕

従来、縦型包装機におけるシール機構の駆動はフィルムを溶圧着のためのプレス手段にはシリンダ、あるいはカム・クランク機構を基本とする構造のものが使用されていた。そのため、必要な設定シール圧力を変更する場合、シリンダ式のものではエア圧またはシリンダ径等を変更することによって実施する。一方カム・クランク機構のものでは、カム形状または駆動モータの馬力を変えることで目的を達成していた。

しかしながら、上記の機構では現在多様化した包装用フィルムを用いて包装品を完全にシールす



ることは困難になってきた。すなわち、シール圧力をフィルム材質に追従して設定するとが非常に困難であった。

また、上記従来の機構では、以下のような欠点もあった。シリンダ式においては、（イ）シール圧力を上昇させるためには大径のシリンダが必要、（ロ）所定の圧力限界で厚いフィルムのシールは無理、（ハ）高圧の圧力源が必要、（ニ）大きいシリンダを必要とするのでこれを配置するためのスペースが必要、（ホ）コストが上昇する。

（ヘ）また部品消耗がはげしく機械の稼動時間が短い。一方、カム・クランク機構では、（イ）構造的に強体が必要、（ロ）単に駆動モータ馬力の変更以外に構成設計の変更が必要、（ハ）構造設計の変更のために製作に困難性を生じコストが上昇する。

〔考案が解決しようとする問題点〕

本考案は堅型包装機のシール機構において、低圧溶着から高圧溶着迄そのプレス圧力を必要に応じて、その装置機構を変更することなく、簡単



に、しかし大幅に調整することができ、特に高压  
溶着プレスを必要とした場合にはその圧力を無限  
大近く迄得ることが可能な縦形包装機のシール機  
構を提供するを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案の手段は、シリンダと、該シリンダによ  
り押出し引込みされるシリンダロッドと、定位置  
において中心軸12により回転自在に支持される円  
板と、一端が該中心軸に支持され他端が該シリン  
ダロッドの端部と回転自在に結合される第1レ  
バーと、該円板の外周部近傍の180度対称位置に  
回転自在に取付けられた一对の第2レバーと、中  
間部において定位置で回転自在に支持され一端に  
おいて該第2レバーの端部と回転自在に結合され  
た、くの字状の一对の第3レバーと、一端におい  
て該第3レバー他端と回転自在に結合され他端に  
おいて第5レバーおよび第6レバーと回転自在に  
結合された一对の第4レバーと、一端において定  
位置において支持され他端において該第4レバー  
および第6レバーと回転自在に結合された一对の



第5レバーと、中間部に調節手段を有し一端は該第4, 5レバーと回動自在に結合され他端においてレール基板と回動自在に結合された一対の第6レバーおよびシール刃を有する一対の該シール基板よりなる包装機シール機構である。

〔実施例〕

つぎに本考案を実施例により図面を参照して説明する。

第1図において、一般に高圧空気により作動するシリンダ1は一端1aにおいて定位置で回動自在に支持され、他端側において出入するシリンダロッド2を有する。円板3は定位置の中心軸3aにおいて回轉自在に支持され、円板3の中心軸3aに一端が支持され他端が2aにおいてシリンダロッド2と回動自在に結合される第1レバー4が、円板3に固着される。すなわちシリンダロッド2により第1レバー4を押引することにより円板3が回轉する。円板3の外周部近傍の180度の対称位置に一対の第2レバー5, 5がそれぞれの1端5a, 5aにおいて回動自在に取付けられ、他端5b, 5bは



第3レバー6，6にそれぞれ回動自在に結合される。一般に、くの字形状の一对の第3レバー6，6はそれぞれ定位置の中間部6a，6aにおいて回動自在に支持され、他端6b，6bにおいて一对の第4レバー7，7の一端に回動自在に結合される。第3レバー6，6において、中間部6a，6aと端部5b，5bとの距離aと、前者と他の端部6b，6bとの距離bとの関係は $a > b$ である。第4レバー7は、他端7a，7aにおいて、それぞれ一对の第5レバー8，8および第6レバー9，9と回動自在に結合される。第5レバー8，8は第4レバー7との結合端との反対端8aにおいて定位置で支持される。第6レバー9，9は互に対向する一对のシール基板10，10と結合部9a，9aにおいて結合される。第6レバー9，9はそれぞれ中間部において調節手段11，11が備えられ、調節手段11，11により全体の長さを調節してシール基板10，10の対抗力を調節する。10a，10aはシール時において加圧、加熱、溶着および切断作用を行なうシール刃である。シール基板10，10はガイド手段13，13に





より互に対向するように案内される。

この装置の作動について、さらに第2図(A), (B)を参照して説明する。シール前は第2図(A)に示すようにシリンダロッド2はシリンダ1内に引込まれた位置にあり、この場合、第4レバー7の端部7aが上昇して第5, 第6レバー8, 9は7a(結合部)においてくの字状に折れ、シール基板10, 10およびシール刃10a, 10aは互に離間している。シールされるフィルム12がシール刃10a, 10aの間に挿入されると、第2図(B)に示すように、シリンダロッド2はシリンダ1から矢印Pの方向に押し出され第1レバー4および中心軸3aを介して円板3を矢印Rの方向に回転させる。ここでレバー4により第2レバー5に作用するトルクは拡大される。第2レバー5の作動により第3レバー6は中間部6aにおいて回動し、第4レバー7を押し下げる。第3レバー6における上記 $a > b$ の関係により端部6bにおいてトルクは拡大され、また第4レバー7は互にくの字状になった第5および第6レバー8, 9の折点(7a)を押し込むので、基板



10, 10およびシール刃10a, 10a は互に押圧力が拡大されて対向して押付けられ、間に挿入されたフィルム12を圧接して溶着する。

基板10およびシール刃10a の押圧力は調節手段11により第6レバー9の全長を増減することにより、調節可能である。

#### 〔考案の効果〕

本考案によれば、シール圧力を変更するのに、シリンダの空気圧あるいはシリンダ径の変更等を必要とせず、またカム・クランク機構における駆動モータの馬力の変更も必要とせず、単に圧力調節手段の調節により、シール圧力を必要に応じて低圧溶着から高圧溶着迄簡単にしかも大幅に調整することができる。しかも装置はコンパクトで調整は簡単で製作コストも低い。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の正面図、第2図(A)、(B)は本考案の作動説明図である。

- |           |              |
|-----------|--------------|
| 1 … シリンダ, | 2 … シリンダロッド, |
| 3 … 円板,   | 4 … 第1レバー,   |

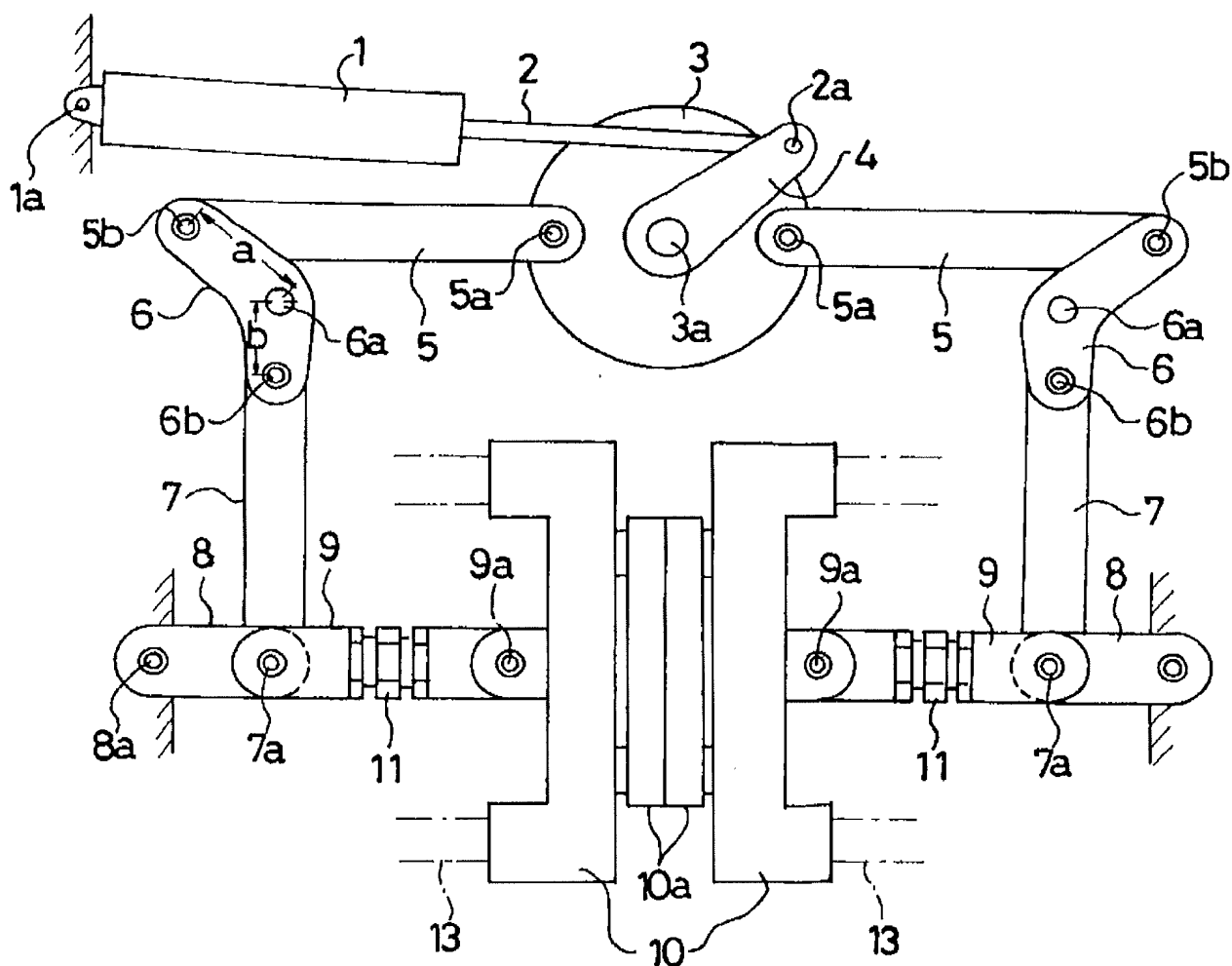


- |               |               |
|---------------|---------------|
| 5 … 第 2 レバー , | 6 … 第 3 レバー , |
| 7 … 第 4 レバー , | 8 … 第 5 レバー , |
| 9 … 第 6 レバー , | 10 … シール基板 ,  |
| 10a … シール刃 ,  | 11 … 調節手段 ,   |
| 12 … フィルム ,   | 13 … ガイド手段。   |

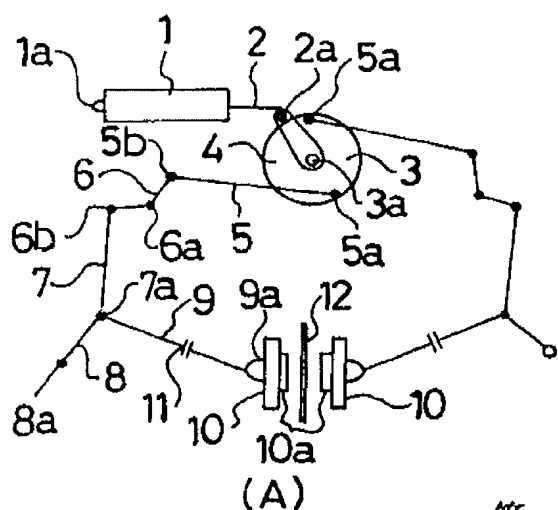
実用新案登録出願人      オリヒロ株式会社

代      理      人      若      林

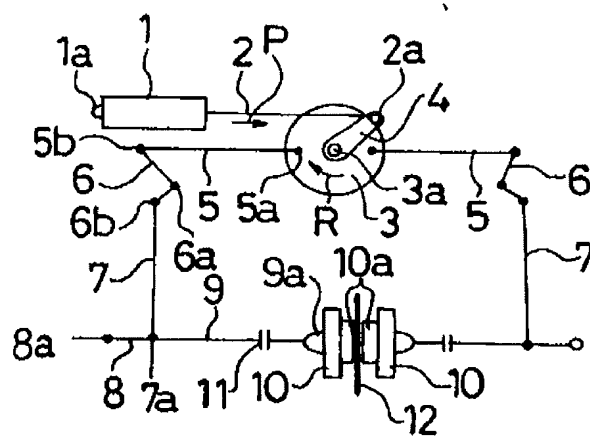




第 1 圖



(A)



(B)

第 2 圖

127

6-48452

代理人 若 林 忠